

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВАКУУМНИЙ КОНТАКТОР НА 6 кВ / 400 А З БІСТАБІЛЬНИМ АКТУАТОРОМ ТА МІКРОПРОЦЕСОРНОЮ СИСТЕМОЮ КЕРУВАННЯ

Клименко Б.В., Нєвєров О.С., Коріневський О.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Вакуумні контактори середніх напруг (6 кВ ... 10 кВ) застосовуються для керування потужними високовольтними двигунами, а також у системах компенсації реактивної потужності. Розроблений авторами контактор ранцевого типу, завдяки бістабільному актуатору оригінальної конструкції, у якій було застосовано висококоерцитивні постійні магніти, та мікропроцесорній системі керування,

є універсальним – він може виконувати як функції звичайного моностабільного контактора, так і функції бістабільного контактора (контактора з зачіпкою).

В роботі представлено осцилограми динамічних характеристик контактора, зокрема осцилограми струму в обмотці актуатора, а також діаграми замикання та розмикання контактів в окремих полюсах. При дослідженнях спостерігалися відскоки головних контактів при виконанні операції вмикання, проте характеристики відскоків не перевищують граничних значень, встановлюваних виробниками вакуумних переривників (до двох відскоків впродовж 2 мс).

На рис.1 представлена комп'ютерна модель нової конструкції контактора. За кресленнями, розробленими виходячи з цієї моделі, виготовлено декілька дослідних зразків, які виявилися повністю працездатними й зараз проходять дослідницькі та ресурсні випробування.

На рис.1 показаний:

1 – корпус контактора; 2 – вакуумний переривник; 3 – литий полюс; 4 – розподільний вал; 5 – друкована плата мікропроцесорної системи керування; 6 – лічильник циклів; 7 – індикатор стану головних контактів; 8 – електромагнітний актуатор; 9 – допоміжні контакти.

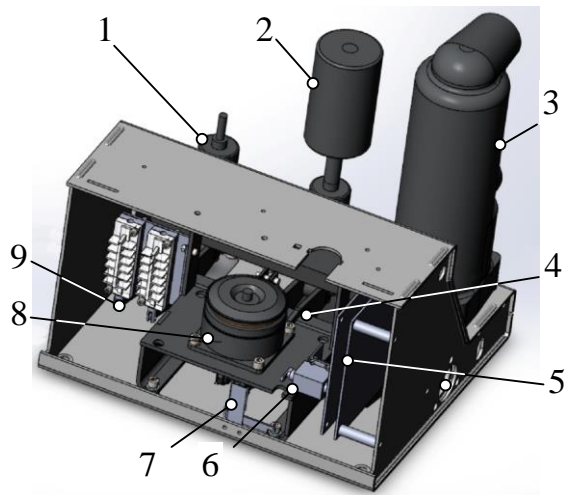


Рис. 1. Комп'ютерна модель вакуумного контактора у пакеті SolidWorks